

[11] Japanese Utility Model Laid-Open No.: Sho 62-119944  
[43] Laid-Open Date: July 30, 1987  
[21] Application No.: Sho 61-6301  
[22] Application Date: January 20, 1986  
[72] Creator: Youichi ANDO  
[71] Applicant: MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.  
[54] Title of the Device: INJECTOR

[Title of the Device]

INJECTOR

[What Is Claimed Is]

1. An injector comprising a stopper for serving as a limit of forward movement of a piston by abutting on the rear end face of a cylinder, said stopper being mounted on an outer circumferential portion of said piston so as to be movable in the axial direction, wherein the maximum graduation on said cylinder is set at a position coinciding with the position of the front end face of said piston when an engaging portion of said stopper is locked at the engaging position of the foremost end of engaging portions provided on said piston for locking said stopper and said stopper is made to abut on said rear end face of said cylinder.

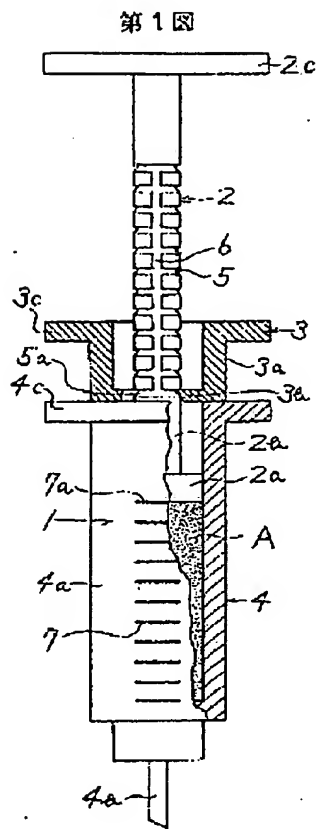
2. The injector as set forth in claim 1, wherein the interval of individual engaging portions ranging over the entire region which are provided on said piston for locking said stopper coincides with the interval of individual graduations ranging over the entire region which are engraved in said cylinder.

[Brief Description of the Drawings]

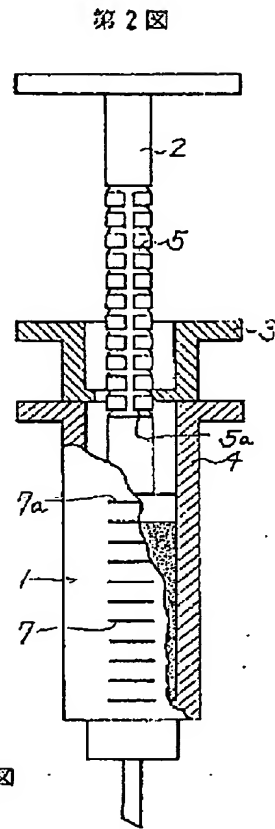
The figures are partly sectional side views showing an embodiment of an injector according to the present device, in which Fig. 1 shows the state where a liquid has been sucked to the position of the maximum graduation, Fig. 2 shows the state where the liquid has been sucked to a graduation next to and on the front side of the maximum graduation, Fig. 3 shows the state before suction of the liquid, and Fig. 4 shows the state where the liquid has been sucked to a position beyond the position of the maximum graduation.

1: injector; 2: piston; 2a: packing; 2b: shaft portion; 2c: flange portion; 3: stopper; 3a: tubular portion; 3b: projection; 3c: flange portion; 4: cylinder; 4a: tubular portion; 4b: needle point portion; 4c: flange portion; 5: engaging groove; 5a: engaging groove at foremost end; 6: longitudinal groove; 7: graduation; 7a: maximum graduation; A: liquid.

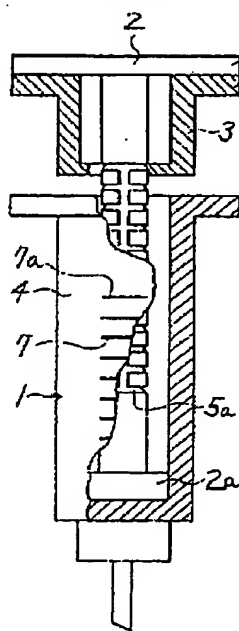
[FIG. 1]



[FIG. 2]

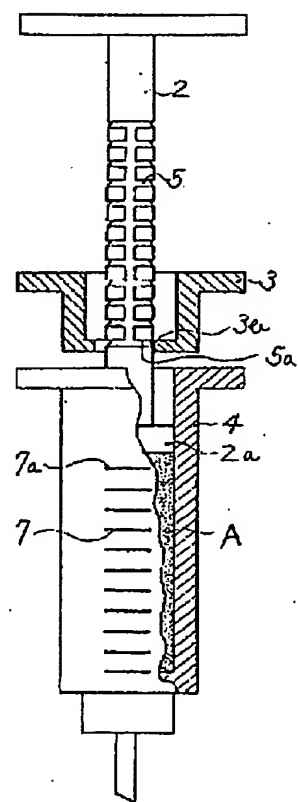


第3圖



[FIG. 3]

第4圖



[FIG. 4]

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑮ 公開実用新案公報(U)

昭62-119944

⑯ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑰ 公開 昭和62年(1987)7月30日

A 61 M 5/00  
3/00

7033-4C  
6859-4C

審査請求 未請求 (全2頁)

⑱ 考案の名称 注入器

⑲ 実 願 昭61-6301

⑳ 出 願 昭61(1986)1月20日

㉑ 考 案 者 安 藤 陽 一 横浜市神奈川区入江2丁目5番12号 三菱鉛筆株式会社横浜事業所内

㉒ 出 願 人 三菱鉛筆株式会社 東京都品川区東大井5丁目23番37号

㉓ 代 理 人 弁理士 杉山 泰三

㉔ 実用新案登録請求の範囲

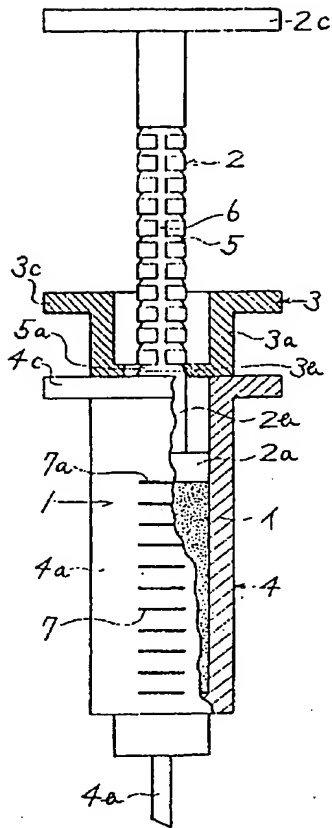
- 1 シリンダーの後端面に衝止してピストンの前進限となるストッパをピストンの外周部に軸方向に移動自在に装着した注入器に於て、ピストンに設けたストッパ係止用の係合部の最前端的係合位置にストッパの係合部を係止して当該ストッパをシリンダー後端面に衝止する位置にピストンを移動させたとき、そのピストンの前端面の位置と一致する位置にシリンダーの最大目盛を設定したことを特徴とする注入器。
- 2 ピストンに設けたストッパ係止用の全域に亘る各係合部の間隔と、シリンダーに刻設した全域に亘る各目盛の間隔とを一致させた実用新案登録請求の範囲第1項記載の注入器。

図面の簡単な説明

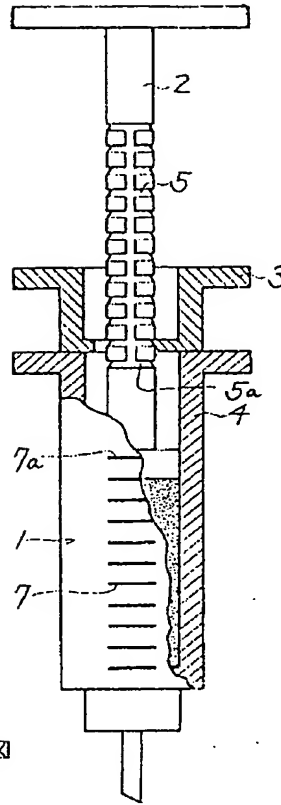
図は本考案注入器の実施例を示した夫々一部切截側面図であつて、第1図は最大目盛位置まで液体を吸入した状態図、第2図は最大目盛の一つ前方の目盛まで液体を吸入した状態図、第3図は液体吸入前の状態図、第4図は最大目盛位置より過量に液体を吸入した状態図である。

1……注入器、2……ピストン、2a……パッキン、2b……軸部、2c……鍔部、3……ストッパ、3a……筒部、3b……突起、3c……鍔部、4……シリンダー、4a……筒部、4b……針先部、4c……鍔部、5……係合溝、5a……最前端的係合溝、6……縦溝、7……目盛、7a……最大目盛、イ……液体。

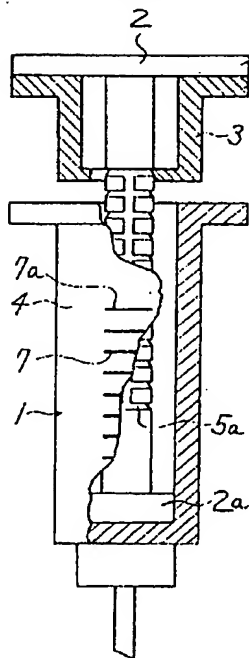
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

